


VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 06 JUL 2005

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054723	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/007269	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 03.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 24.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07C29/42, C07C33/042		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 08.03.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.07.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kleidermigg, O Tel. +49 89 2399-2143	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007269

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ Internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ Internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-8 In der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-5 eingegangen am 08.03.2005 mit Schreiben vom 07.03.2005

Zeichnungen, Blätter

1/1 In der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007269

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-5 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-5 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-5 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 12 84 964 B (BASF AG) 12. Dezember 1968 (1968-12-12)

D2: US-A-3 087 970 (MOORE WILLIAM P ET AL) 30. April 1963 (1963-04-30)

Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Propargylalkohol durch Umsetzung von Acetylen enthaltenden wäßrigen Formaldehydlösung an einem Kupferacetylid aufweisenden Katalysator bei einem Betriebsdruck von 1-15 bar und 70 bis 120°C ohne Ausbildung einer zusammenhängenden Gasphase, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrige Formaldehydlösung als organisches Lösungsmittel für Acetylen Tetrahydrofuran enthält und der Katalysator im Fließbett angeordnet ist.

Das Dokument D1 (vgl. im ISR zitierte Passagen) stellt den nächstliegenden Stand der Technik dar und unterscheidet sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch, daß die Reaktion im Rieselfverfahren, d.h. mit festangeordnetem Katalysator durchgeführt wird.

D2 (vgl. im ISR zitierte Passagen) unterscheidet sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch, daß die Reaktionstemperatur bei 135°C liegt und nicht wie in der vorliegenden Anmeldung bei maximal 120°C. Weiters ist die Katalysatoranordnung im Fließbett nicht offenbart.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit in der Bereitstellung eines weiteren Verfahrens zur Herstellung von Propargylalkohol gesehen werden. Die Lösung ist in Anspruch 1 dargelegt und betrifft die Verwendung von Tetrahydrofuran als Lösungsmittel und die Anordnung des Katalysators im Fließbett.

In D2 (vgl. Spalte 4, Zeilen 49-75) N-Methyl-Pyrrolidon als bestes Lösungsmittel für die Herstellung von Propargylalkohol angesehen und auch aufgezeigt, daß bei der Verwendung von Tetrahydrofuran als Lösungsmittel vermehrt das Nebenprodukt Butindiol entsteht. Obwohl in D1 THF als Lösungsmittel erwähnt ist (vgl. Spalte 1, Zeile 68) wird dem Fachmann im Lichte von D2 die im Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung durch die D1/D2 Kombination nicht nahegelegt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Propargylalkohol durch Umsetzung einer Acetylen enthaltenden wässrigen Formaldehyd-Lösung an einem Kupferacetylid aufweisenden Katalysator bei einem Betriebsdruck von 1 bis 15 bar und 70 bis 120°C ohne Ausbildung einer zusammenhängenden Gasphase, dadurch gekennzeichnet, dass die wässrige Formaldehydlösung als organisches Lösungsmittel für Acetylen Tetrahydrofuran enthält und der Katalysator im Fließbett angeordnet ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Expansionsfaktor des Fließbetts $\leq 1,15$ beträgt.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Betriebsdruck 3 bis 7 bar beträgt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der pH-Wert der wässrigen Formaldehydlösung auf 3 bis 8 eingestellt wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von organischem Lösungsmittel zu Formaldehyd in der wässrigen Formaldehydlösung 0,1 zu 1 bis 20:1 beträgt.

1. Zeichn.